

特别关注

中国气象局与陕西省政府共同推进能源气象服务，一场以气象科技助推能源革命的故事正在上演——

能源气象在黄土高原精准播报

不久前，陕西省榆林市政府印发能源气象创新示范区建设规划，明确到2030年的发展目标和主要任务，以期系统构建适应新时代需求的能源气象服务体系，为榆林能源高质量发展筑牢气象保障基石。

榆林，不仅是国家重要的传统能源基地，更是新能源开发的战略要地。2023年10月，榆林能源革命创新示范区获国家批复创建，这片古老的土地被赋予新的时代使命——既要保障国家能源安全，又要为实现“双碳”目标探路先行。

在黄土高原特殊地理环境下，能源开发面临着独特的气象挑战。从煤矿安全生产到新能源发电预测，从化工园区风险防控到碳排放监测评估，每一个环节都与气象条件密切相关。

能源开发，气象先行。在中国气象局和陕西省政府战略引领下，一场围绕能源气象服务的深刻变革正在黄土高原上深入推进。一年多来，陕西气象部门胸怀“国之大者”，加快推进气象科技能力现代化和社会服务现代化，瞄准能源气象服务核心问题，上下协同、科技赋能，开创了能源气象服务新格局。

打造精准预报“智慧脑”

2024年5月，中国气象局与陕西省政府就共同推进能源气象服务保障战略合作达成共识，能源气象服务进入新阶段。

榆林能源气象台的建立，是这一战略布局的关键落子。气象台采用“前店后厂”模式，前端紧密对接企业需求，后端依托省市气象部门技术力量，形成全链条气象服务体系。

南方电网与中国气象局成立电力气象实验室

日前，南方电网公司与中国气象局在北京联合成立电力气象实验室，构建电力气象科技创新与产业创新发展平台，助推“气象+电力”时空信息产业落地。

该实验室将依托中国气象局政策、技术、数据、人才等资源优势，围绕电力气象预测与预警技术、电力气象防灾减灾技术、清洁能源气象服务技术、气候变化适应与电力系统韧性提升、气象赋能绿色电力市场与碳市场机制等内容开展科研攻关及成果转化，发挥气象在新型电力系统建设与运行中的支撑保障作用。

据悉，该实验室将贯通“科研—业务—服务—产业应用”生态链条，构建响应多元化需求、适应多场景应用的电力气象深度融合体系，研究开发定制化、精细化、专业化电力气象产品，精准服务电网规划、调度运行、安全作业、防灾应急、绿色发展等工作。

该实验室由南方总调、中国气象局减灾服务司指导统筹，南网北京分公司、中国气象局公共气象服务中心具体运营管理。（来源：《中国电力报》）

走进榆林能源气象台，大屏幕上实时跳动的数据令人目不暇接。新能源气象服务系统、一体化气象监测预报服务系统和能源气象智慧服务系统三大平台，共同构成了能源气象服务的“智慧大脑”。

这些先进系统背后，凝聚着气象工作者对能源行业需求的深刻理解。陕西气象部门通过5轮18次深入200余家企业调研，精准制定能源链条不同节点的敏感气象指标，建立20余项180余条敏感阈值指标，目前已全面融入236家企业的生产调度中。

“我们对能源气象台的核心定位就是融入企业生产，把握企业生产需求，做好‘一企一策’。”陕西省能源气象服务创新团队负责人、气象服务中心副主任杨晓春介绍，2024年以来，依托能源气象台，陕西气象部门已为榆林、延安等风光资源重点市的170多个场站提供风光发电功率预报、气象风险预报、雷电防护和气候可行性论证等专业气象服务。

陕西省气象局与省发展改革委、榆林市政府共建温室气体及碳中和陕西分中心。该中心挂牌成立，标志着陕西温室气体及碳中和监测与评估气象服务开启新征程。即将实施的榆林市温室气体与碳中和监测系统工程，由榆林市政府投资3700万元，可将榆林碳源、碳汇监测产品空间分辨率由45公里提升到10公里。

构建融合发展“新生态”

在榆林，气象服务正在打破传统界限，与能源生产深度融合。气象服务机构直接建在能源化工园区，通过园区购买服务和企业自主采购运行。这种

电力气象融合创新试点项目启动

推动能源生产迈向“知天而作”新阶段

日前，在河北崇礼举办的2025新型电力系统数智发展论坛上，“气象数据助力电力行业多维预测与智慧应用试点项目”正式启动。该项目由国家气象信息中心、国家气象中心联合中国电力企业联合会大数据与统计分会，组织国网浙江省电力、中国华能集团、中能建（北京）能源研究院、国网甘肃省电力公司等11家单位共同参与，协同共建气象数据要素与能源电力行业深度融合和智慧应用。

国家气象信息中心副主任张强在论坛上作了《夯实气象数字底座、助力电力行业提质增效》的报告。报告指出，气象数据作为典型的公共资源，正全力服务能源电力等行业高质量发展。目前，国家气象信息中心管理的气象数据总量超100PB，拥有全球规模最大的综合观测体系，并基于完全国产化的“天晴”平台实现高效服务。面向电力行业，中心已构建了从风能太阳能资源评估、发电功率预测到灾害风险预警的全链条服务能力。气象数据助力电力行业多维预测与智慧应用试点项目的启动，是推动数据要素价值释放、赋能新型电力系统建设的

模式在全国属首创，不仅解决了服务“最后一公里”的问题，更开创了气象服务可持续发展的新路径。

网格预报技术应用，让气象服务实现从“供给式”到“点单式”的飞跃。智能网格预报被转化应用到具体场景中，形成分要素、分灾种、分行业的影响预报和“一企一策”气象风险预警服务。

目前，榆林能源智慧气象服务系统已嵌入200余家企业指挥调度中心，涵盖煤矿、化工、风电场、油气开采加工和铁路、公路、机场、运煤专线等能源运输企业，成为企业应对高影响天气的“参谋”。

气候可行性论证服务也在持续开展。榆林气象部门目前已完成3个园区气候可行性论证和30多个重点建设项目论证，为调整能源结构、优化产业布局 and 气候资源合理开发利用提供了科学依据。这种从“事后应对”到“事前规划”的转变，让气象服务真正融入能源发展全过程。

在服务方式上，榆林能源气象台联合国家电网陕西省电力有限公司等单位，在国内首创开展风机覆冰与电线积冰试验，建立风机覆冰气象风险等级预报模型并投入业务运行。

该气象台面向新能源企业需求，自主开发集团端和场站端陕西新能源气象服务系统，创新推出了3公里分辨率的高精度风电与光伏功率预测模型，准确率分别超过87%和92%，已服务于47个新能源场站。

如今，一个以气象科技助推能源革命的故事正在上演，一幅以智慧气象保障能源安全的崭新画卷正徐徐展开。（来源：中国气象报社）

关键举措，未来气象部门将更加开放合作，共建共享，让气象数据更好赋能经济社会发展。

该项目聚焦应对极端天气对电力系统运行安全与新能源功率预测带来的突出挑战，致力于提升气象数据在能源电力领域的精准服务能力。该项目通过构建跨行业数据融合平台，研发精细化预测产品与灾害决策体系，解决新能源领域的数据短板，并深度嵌入电力交易、负荷预测等场景，以“数据要素×能源服务”新模式推动新能源从“被动并网”向“主动融网”转型。主要任务包括：构建标准化能源气象数据产品体系；强化场景驱动的能源气象服务能力；探索能源气象要素市场化运营机制；打造能源气象驱动的产业升级新引擎。

中电联大数据与统计分会执行会长王继业指出，相信未来依托气象数据构建的多维数据服务体系，将深度赋能新能源电力系统的消纳、运营与交易效率，为新能源的精准感知与前瞻预测提供核心支撑，推动能源生产从“靠天吃饭”向“知天而作”的跨越。（来源：中国电力企业联合会）

能源速读

10月1日—8日全国高速公路新能源汽车充电量日均同比增长超45%

10月9日，国家能源局公布10月1日—8日全国高速公路新能源汽车充电量数据。

根据国家充电设施监测服务平台监测数据，通过对纳入平台监测服务平台的4.84万台高速公路充电设施（枪）统计分析，自10月1日零时至10月8日24时，我国高速公路新能源汽车充电次数共计516.90万次，充电量达到1.23亿千瓦时。

今年国庆假期日均充电量1535.91万千瓦时，是今年平日的2.59倍，比今年“五一”增长23.61%，比去年国庆假期增长45.73%，创历史新高。（来源：国家能源局）

9月下旬重要生产资料价格公布 煤炭主要品种价格普遍上涨

10月10日，国家统计局发布2025年9月下旬流通领域重要生产资料市场价格变动情况。根据对全国流通领域9大类50种重要生产资料市场价格监测显示，2025年9月下旬与9月中旬相比，15种产品价格上涨，31种下降，4种持平。

煤炭板块主要品种价格普遍上涨。无烟煤（洗中块）本期价格每吨917元，比上期上涨47.9元，涨幅5.5%；普通混煤（4500大卡）本期价格每吨544元，比上期上涨14.7元，涨幅2.8%；山西大混（5000大卡）本期价格每吨616.9元，比上期上涨17.6元，涨幅2.9%；山西优混（5500大卡）本期价格每吨706.9元，比上期上涨17元，涨幅2.5%；大同混煤（5800大卡）本期价格每吨744.9元，比上期上涨17.5元，涨幅2.4%；焦煤（主焦煤）本期价格每吨1478.6元，比上期上涨57.2元，涨幅4%；焦炭（准一级冶金焦）本期价格每吨1346.4元，比上期下跌14.3元，跌幅1.1%。（来源：国家统计局）

“宁电入湘”双极高端直流系统投运 宁夏外送电能力跃升至2200万千瓦

10月8日零时，“宁电入湘”工程双极高端直流系统结束168小时试运行正式投运，标志着工程已全面竣工投产，具备800万千瓦送电能力。宁夏外送电能力从1400万千瓦跃升至2200万千瓦，将大幅带动宁夏新能源就地消纳和新能源大范围优化配置。

“宁电入湘”工程是我国首条以输送“沙漠、戈壁、荒漠”风电光伏大基地新能源为主的电力外送大通道，配套电源装机容量共计1764万千瓦，每年可向湖南输送电量超360亿千瓦时，其中新能源电量占比超50%。工程每年可为湖南增加约1/6电力供应，可满足300万普通家庭一年用电需求，从根本上提升华中地区能源供应韧性与安全保障水平，有效缓解当地用电紧张问题。据测算，工程每年可减少受端地区标准煤消耗615万吨，降低碳排放1682万吨，为能源低碳转型提供关键支撑。（来源：《中国电力报》）

2025年8月全国新能源并网消纳一览表

地区	风电利用率		光伏发电利用率	
	8月	1—8月	8月	1—8月
全国	96.6%	94.1%	96.4%	94.9%
北京	100.0%	90.3%	100.0%	99.2%
天津	100.0%	97.5%	100.0%	96.6%
河北	98.6%	90.8%	98.9%	93.7%
山西	99.5%	95.1%	99.6%	98.5%
山东	99.8%	94.4%	99.5%	96.8%
蒙西	95.8%	92.6%	91.2%	89.1%
蒙东	96.5%	92.0%	98.0%	92.9%
辽宁	98.5%	94.1%	99.4%	96.8%
吉林	98.6%	92.0%	99.7%	96.6%
黑龙江	98.2%	92.5%	99.1%	95.0%
上海	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
江苏	100.0%	97.8%	100.0%	99.2%
浙江	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
安徽	100.0%	98.7%	100.0%	98.4%
福建	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
江西	100.0%	99.5%	100.0%	98.5%
河南	100.0%	96.8%	99.9%	98.6%
湖北	99.5%	99.2%	99.1%	97.4%
湖南	73.8%	92.2%	95.9%	98.0%
重庆	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
四川	99.2%	99.0%	98.8%	98.8%
陕西	97.6%	94.5%	93.8%	91.1%
甘肃	98.0%	93.3%	92.3%	89.8%
青海	93.2%	92.4%	82.4%	84.3%
宁夏	99.5%	95.4%	98.4%	94.3%
新疆	91.8%	90.6%	85.6%	86.5%
西藏	67.8%	69.3%	60.5%	64.8%
广东	98.7%	98.4%	99.6%	99.8%
广西	96.0%	95.6%	95.9%	95.0%
海南	94.6%	96.9%	95.5%	96.1%
贵州	99.3%	99.0%	95.9%	96.1%
云南	94.5%	97.3%	91.5%	94.0%

（来源：全国新能源消纳监测预警中心）

我国全社会用电量今年7月首次突破万亿千瓦时之后，8月再度突破万亿——

两个万亿，折射经济增长新动能

能源观察

用电量是经济运行的“晴雨表”“风向标”。国家能源局数据显示，8月全社会用电量10154亿千瓦时，同比增长5.0%。这是继今年7月用电量首次突破万亿千瓦时之后，再度破万亿，在全球也属首次。

中国电力企业联合会统计与数智部副主任蒋德斌认为，月度用电量连续两月突破万亿千瓦时的背后，有今夏高温高湿天气来得早持续久，带动居民用电快速增长的拉动，也显示出新质生产力蓬勃发展，正形成新的经济增长点，推动用电量向上攀升。

制造业向“新”向“绿”转型成效显著

8月，我国工业生产保持较快增长，其中规模以上高技术制造业增加值同比增长9.3%，对全部规上工业增长的贡献率为28.5%，带动相关行业用电量增长。

中国电力企业联合会的数据显示，8月，全国制造业用电量同比增长5.5%，为今年以来最高。钢铁、建材、有色、化工等原材料行业用电量复苏势头明显，合计用电量同比增长4.2%，比7月提高3.7个百分点；高技术及装备制造业用电量同比增长9.1%，增速高于同期制造业平均增长水平约4.6个百分点，所有子行业均实现正增长。

9月16日，远景能源江苏江阴传动链工厂内，企业第一万台自研自制风电机组齿轮箱下线。“今年以来，风电行业保持高速增长势头，市场需求回暖。8月份传动链工厂的齿轮箱产量同比增长53%。”远景

能源传动链制造运营部联席部门负责人王志勇介绍，今年自研自制的齿轮箱出货量预计超过4000台，同比增长60%以上。

8月，我国风力发电机组产量快速增长，增速达78.1%；新能源汽车、汽车用锂离子动力电池、太阳能电池等相关产品表现亮眼。

旅游等需求集中释放 线上消费加快发展

今年以来，文旅消费升温，体育赛事、电影演出市场等较为活跃，消费潜能继续释放。各地深入推进文旅消费活动，进一步带动假日消费，成为相关行业用电量增长的助推剂。服务消费潜力不断释放的同时，线上消费加快发展。今年前8月，网上零售额同比增长9.6%。即时零售交易额和直播电商交易额均保持两位数增长态势。

在京东物流亚洲一号成都智能产业园智能分拣中心，一件件快递通过无人操作、自动搬运、智能流转，能够做到半日达、小时达甚至分钟达，时效跑出加速度。“今年升级改造的高速自动分拣系统，目前仅上线一半，分拣效率就提升约40%。预计另一半系统上线后，用电量将创新高。”智能分拣中心负责人介绍，随着网络直播带货等新型消费发展，带动京东物流订单量快速上涨。

新型基础设施等领域投资势将良好

充电基础设施、数据中心、5G等新型基础设施领域投资势将良好，同样带动用电量增长。

“充电不到10分钟，可以续航200公里。”广东深

圳南方电网莲花山超充站，市民黄先生是这里的常客。目前，该超充站日均服务超500车次。作为超充站数量超过加油站、充电枪数量超过加油枪的“双超”城市，深圳已基本实现“一公里超充出行圈”。今年8月，深圳充电桩充电电量达6.6亿千瓦时，同比增长14.31%。“我们计划在今年内完成‘一区一示范站’布局，助力深圳从充电便利迈向超充引领，让更优的充电体验覆盖更多区域。”南方电网深圳供电局新兴产业部产业规划经理倪昌说。

国家能源局的数据显示，上半年，我国充换电基础设施完成投资额同比增长近70%，首批车网互动规模化应用9个试点城市加快推进智能化充换电基础设施建设。截至8月底，我国电动汽车充电基础设施（充电桩）总数达到1734.8万个，同比增长53.5%。

充电基础设施投资加快释放，满足电动汽车快速攀升的充电需求。前8月，充换电服务业用电量同比增长44.1%。与此同时，大数据中心、5G基站等新型基础设施建设延续快速增长态势，推动用电量增长。

中国电力企业联合会表示，随着我国推动用能方式转型升级，工业、建筑、交通、农业等领域的终端环节电能替代深入，使用电能替代散烧煤、燃油的化石能源消费，也是拉动用电量增长的因素之一。

值得关注的是，用电量的“含绿量”也在提升。如今，全社会用电量中，每3千瓦时电就有1千瓦时绿电。今年上半年，风电、光伏发电量占全社会用电量比例接近1/4，比同期第三产业用电量、城乡居民生活用电量都多，新能源发电在电力供应中的贡献越来越大。（来源：《人民日报》）